

IDS REFERENCES



FOR

KOREAN PATENT ABSTRACTS XML 1(1-1)

Save



Please Click here to view the drawing

Korean FullDoc. English FullText

(19)



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **100258529 B1**
 (43)Date of publication of application: **13.03.2000**

(21)Application number: 1019970068384

(71)Applicant:

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(22)Date of filing: 12.12.1997

(72)Inventor:

JUNG, SEONG GON

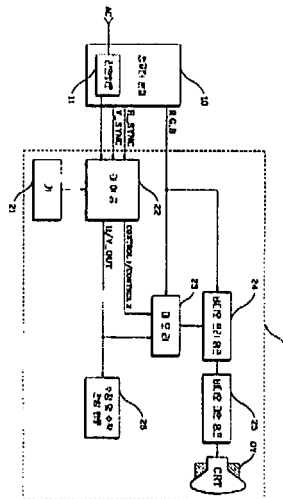
(51)Int. Cl.

G09G 1/00

(54) SCREEN STORING APPARATUS OF DISPLAY MONITOR AND METHOD THEREOF

(57) Abstract:

PURPOSE: A screen storing apparatus of a display monitor and a method thereof are provided to restore data when an abrupt shut down happens by storing predetermined number of frame data displayed on a display monitor. **CONSTITUTION:** The device includes a microcomputer(22) and a memory(23). The microcomputer outputs a horizontal and vertical output frequency with response to a horizontal and vertical synchronous signal received from a computer main body, detects whether an abrupt power down occurs in a power circuit included in the computer main body, and outputs the first control signal used for storing an image signal automatically with response to a period of the vertical synchronous signal. The memory receives the first control signal and the image signal output from the computer main body, synchronizes the image signal with response to the clock of the horizontal and vertical output frequencies under the first control signal and stores the result automatically.



COPYRIGHT 2001 KIPO

Available features	
<input type="checkbox"/> 1 / 1 FAMPAT - Patent Families - ?	
QUESTEL-ORBIT	
KR100258529 SCREEN SAVING DEVICE OF A DISPLAY MONITORS AND SAVING METHOD	
Family Accession Nbr	20063140187337
Patent Number	KR100258529 B1 20000615 [KR100258529]
Title	SCREEN SAVING DEVICE OF A DISPLAY MONITORS AND SAVING METHOD
Patent Assignee	SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD
Inventor(s)	JEONG SEONG-GON
Application Nbr	1997KR-0068384 19971212
Priority Details	1997KR-0068384 19971212
IPC	G09G-001/00
IPC Advanced All	G09G-001/00 [2006-01 A - I R M EP]
IPC Core All	G09G-001/00 [2006 C - I R M EP]
Update New docs	2001-08

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. 7
G09G 1/00

(45) 공고일자 2000년06월15일
(11) 공고번호 10-0258529
(24) 등록일자 2000년03월13일

(21) 출원번호	10-1997-0068384	(65) 공개번호	특1999-0049443
(22) 출원일자	1997년12월12일	(43) 공개일자	1999년07월05일
(73) 특허권자	삼성전자주식회사 윤종용 경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416		
(72) 발명자	정성곤 경기도 화성군 태안읍 송산리 202-98 상수원현대아파트 102-102		
(74) 대리인	최덕용		

심사관 : 정연우

(54) 디스플레이 모니터의 화면 저장 장치 및 방법

요약

본 발명은 디스플레이 모니터의 화면 저장 장치 및 방법에 관한 것으로, 디스플레이 모니터의 화면을 자동으로 저장하는 장치에 있어서, 컴퓨터 본체로부터 출력되어 수신된 수평 및 수직동기신호에 따라 수평 및 수직출력 주파수를 출력하고 컴퓨터 본체 내에 구성된 전원회로에서 전원이 차단되는 경우에 이를 감지하여 인가된 수직동기신호의 주기에 따라 영상신호를 자동 저장하기 위한 제 1 제어신호를 발생하여 출력하는 마이콤과, 상기 제 1 제어신호와 컴퓨터 본체로부터 출력되는 영상신호를 인가받고 인가된 제 1 제어신호에 따라 영상신호를 상기 수평 및 수직출력주파수의 클럭에 따라 동기시켜 자동 저장하는 메모리를 구성하여, 컴퓨터 본체에서 갑작스럽게 전원이 차단되어 데이터가 손실시 디스플레이 모니터 화면에 표시되는 데이터를 자동 저장함에 있다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 화면 저장 장치가 적용된 디스플레이 모니터의 내부회로 구성을 나타낸 블록도,
도 2는 본 발명에 의한 디스플레이 모니터에 표시되는 화면을 저장하는 방법을 나타낸 흐름도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 디스플레이 모니터의 화면 저장 장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 디스플레이 모니터에 현재 표시되는 데이터가 컴퓨터 본체의 에러(Error)가 발생하는 경우에 현재 표시되고 있는 데이터를 디스플레이 모니터에서 저장하는 장치 및 방법에 관한 것이다.

일반적으로 컴퓨터 시스템은 데이터를 처리하여 영상신호를 발생하는 컴퓨터 본체와 컴퓨터 본체에서 발생된 영상신호를 표시하는 디스플레이 모니터로 구성된다. 이러한 구성을 갖는 컴퓨터 시스템의 컴퓨터 본체를 이용해 사용자가 원하는 작업을 실행하게 되면, 그 결과를 영상처리되어 디스플레이 모니터에서 수신받아 표시하게 된다. 이 때 컴퓨터 시스템으로 공급되는 전원이 갑자기 차단되거나 혹은 시스템의 에러(Error) 및 사용자의 실수로 인해 컴퓨터 시스템이 �utdown(Shut down)되는 경우가 발생한다. 이 경우에 종래 컴퓨터 본체에 저장된 응용 프로그램별로 별도로 자동 저장하는 기능을 갖는 경우에는 일정 시간마다 자동으로 저장하는 기능을 갖게 된다.

컴퓨터 시스템이 섯다운(Shut down) 전까지 자동 저장된 데이터를 복구할 수 있다. 그러나 이러한 자동 저장 기능은 컴퓨터 본체에만 구성되고 있으므로 현재 디스플레이 모니터에 표시되는 화면상의 데이터를 복구하기는 어렵다. 따라서 디스플레이 모니터에 현재 표시되는 데이터를 저장하기 위해서는 디스플레이 모니터에 일정 시간 동안 표시된 화면을 저장하는 기능을 갖도록 요구되고 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 발명은 컴퓨터 시스템의 이상 발생으로 섯다운(Shut down)되는 경우에 현재 디스플레이 모니터의 화면에 표시되는 데이터를 자동으로 저장하여 복구할 수 있는 장치 및 방법을 제공함을 목적으로 한다.

이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 디스플레이 모니터의 화면을 자동으로 저장하는 장치에 있어서, 컴퓨터 본체로부터 출력되어 수신된 수평 및 수직동기신호에 따라 수평 및 수직출력주파수를 출력하고 컴퓨터 본체 내에 구성된 전원회로에서 전원이 차단되는 경우에 이를 감지하여 인가된 수직동기신호의 주기에 따라 영상신호를 자동 저장하기 위한 제 1 제어신호를 발생하여 출력하는 마이콤과, 상기 제 1 제어신호와 컴퓨터 본체로부터 출력되는 영상신호를 인가받고 인가된 제 1 제어신호에 따라 영상신호를 상기 수평 및 수직출력주파수의 클럭에 따라 동기시켜 자동 저장하는 메모리로 구성됨을 특징으로 한다.

본 발명의 다른 특징은, 디스플레이 모니터의 화면을 자동으로 저장하는 방법에 있어서, 디스플레이 모니터의 화면을 자동으로 저장하는 방법에 있어서, 컴퓨터 본체의 정상동작시 마이콤의 제어에 따라 컴퓨터 본체로부터 출력되는 영상신호를 메모리에 순차적으로 자동 저장하는 단계와, 상기 단계에서 메모리에 영상신호가 자동 저장 중 마이콤에서 컴퓨터 본체 내에 구성된 전원회로에 전원이 차단되었는지를 판단하는 단계와, 상기 단계에서 전원회로에 전원이 차단되면 메모리에 영상신호를 자동 저장하는 과정을 종료하는 단계로 구성된다.

발명의 구성 및 작용

이하, 본 발명을 첨부된 도면을 이용하여 살펴보면 다음과 같다.

도 1에서와 같이 본 발명에 의한 디스플레이 모니터의 화면 저장 장치는, 입력장치(도시 않음)에서 발생된 데이터 및 명령을 실행하여 데이터를 발생하고 발생된 데이터를 표시하기 위한 영상신호(R,G,B)와 수평 및 수직동기신호(H_SYNC, V_SYNC)를 발생하고 이러한 처리를 위한 구동전압을 전원회로(11)에서 상용교류(AC)를 입력받아 정류하여 공급하는 컴퓨터 본체(10)와, 자동 저장된 영상신호(R,G,B)를 출력하기 위한 키신호를 발생하여 출력하는 키(21)와, 상기 컴퓨터 본체(10)로부터 출력되는 수평 및 수직동기신호(H_SYNC, V_SYNC)를 수신받아 주파수 및 극성 유무를 판별하여 수평 및 수직출력주파수(H_OUT, V_OUT)와 자체발진된 수평 및 수직출력주파수(H_OUT, V_OUT)를 출력하고 상기 컴퓨터 본체(10) 내에 구성된 전원회로(11)에서 전원이 차단되는 경우에 이를 감지하여 인가된 수직동기신호(V_SYNC)의 주기에 따라 영상신호(R,G,B)를 자동 저장하기 위한 제 1 제어신호(CONTROL 1)와 상기 키(21)로부터 출력되는 키신호에 따라 자동 저장된 영상신호(R,G,B)를 출력하기 위한 제 2 제어신호(CONTROL 2)를 출력하는 마이콤(22)과, 상기 마이콤(22)으로부터 출력되는 제 1 제어신호(CONTROL 1) 및 제 2 제어신호(CONTROL 2)와 수평 및 수직출력주파수(H_OUT, V_OUT)와 컴퓨터 본체(10)로부터 출력되는 영상신호(R,G,B)를 인가받고 인가된 제 1 제어신호(CONTROL 1)에 따라 영상신호(R,G,B)를 수평 및 수직출력주파수(H_OUT, V_OUT)의 클럭에 따라 동기시켜 자동 저장하고 저장된 영상신호(R,G,B)를 제 2 제어신호(CONTROL 2)에 따라 출력하는 메모리(23)와, 상기 컴퓨터 본체(10)로부터 출력되는 영상신호(R,G,B)내지는 상기 메모리(23)로부터 순차적으로 출력되는 영상신호(R,G,B)를 인가받아 일정 레벨(Level)로 증폭하여 출력하는 비디오 프리 앰프(24)와, 상기 비디오 프리 앰프(24)로부터 일정 레벨로 증폭되어 출력되는 영상신호(R,G,B)를 인가받아 충분한 레벨로 증폭한 후 CRT로 인가하여 표시하는 비디오 메인 앰프(25)와, 상기 마이콤(22)으로부터 출력되는 수평 및 수직출력주파수(H_OUT, V_OUT) 내지는 자체발진된 수평 및 수직출력주파수(H_OUT, V_OUT)를 인가받아 편향 오프(DY)에 편향전류를 발생하여 CRT에 표시된 영상신호(R,G,B)의 주사주기를 결정하는 수평 및 수직 편향 회로(26)로 구성된다.

이러한 구성을 갖는 본 발명의 화면 저장 장치를 제어하는 방법을 도 2에서와 같이, 컴퓨터 본체(10)의 정상동작시 마이콤(22; 도 1에 도시됨)의 제어에 따라 컴퓨터 본체(10)로부터 출력되는 영상신호를 메모리(23; 도 1에 도시됨)에 프레임 단위로 순차적으로 자동 저장하는 단계(S11)와, 상기 영상신호를 메모리(23; 도 1에 도시됨)에 프레임 단위로 자동 저장하는 단계(S11)에서 메모리(23)에 영상신호가 자동 저장 중 마이콤(22)에서 컴퓨터 본체(10) 내에 구성된 전원회로(11)에 전원이 차단되었는지를 판단하는 단계(S12)와, 상기 전원회로(11)에 전원이 차단되었는지를 판단하는 단계(S12)에서 전원이 차단되지 않으면 전원회로(11)에 전원이 차단되었는지를 판단하는 단계(S12)를 재실행하기 위해 리턴(Return)하는 단계(S13)와, 상기 전원회로(11)에 전원이 차단되었는지를 판단하는 단계(S12)에서 전원이 차단되면 메모리(23)에 프레임 단위로 저장된 영상신호를 출력하기 위한 키(21)가 선택되었는지를 판단하는 단계(S14)와, 상기 키(21)가 선택되었는지를 판단하는 단계(S14)에서 키(21)가 선택되지 않으면 메모리(23)에 프레임 단위로 영상신호를 자동 저장하는 과정을 종료하는 단계(S15)와, 상기 키(21)가 선택되었는지를 판단하는 단계(S14)에서 키(21)가 선택되면 메모리(23)에 저장된 영상신호를 프레임 단위로 순차적으로 출력하는 단계(S16)로 구성된다.

이러한 구성을 갖는 본 발명을 보다 상세하게 살펴보면 다음과 같다.

컴퓨터 본체(10)는, 상용교류(AC)를 전원회로(11)로 인가받아 정류하여 컴퓨터 본체(10) 내에서 필요로 하는 구동전원을 공급한

다. 구동전원을 공급받은 컴퓨터 본체(10)는, 키보드나 마우스등의 입력장치(도시 않음)로부터 인가되는 데이터나 명령에 응용 프로그램을 실행하여 데이터를 발생한다. 발생된 데이터는 영상신호(R,G,B)로 처리되며, 영상신호(R,G,B)를 동기시키기 위한 수평 및 수직동기신호(H_SYNC, V_SYNC)를 발생하여 출력한다. 출력되는 영상신호(R,G,B)는 디스플레이 모니터(20)의 메모리(23)와 비디오 프리 앰프(24)에서 수신받는다. 영상신호(R,G,B)를 수신받은 메모리(23)는, 마이콤(22)으로부터 출력되는 제 1 제어신호(CONTROL 1)에 따라 프레임 단위로 순차적으로 자동 저장한다(S11).

메모리(23)에 자동 저장되는 영상신호(R,G,B)는, 마이콤(22)에서 출력되는 수평 및 수직출력주파수(H_OUT, V_OUT)에 따라 발생하는 칼럼(Column) 주소와 로우(Row) 주소가 결정되어 저장된다. 그리고 마이콤(22)에서 출력되는 수평 및 수직출력주파수(H_OUT, V_OUT)는, 컴퓨터 본체(10)로부터 출력되는 수평 및 수직동기신호(H_SYNC, V_SYNC)에 따른 주파수다.

또한, 마이콤(22)으로부터 출력되는 제 1 제어신호(CONTROL)는, 컴퓨터 본체(10)로부터 출력되는 수직동기신호(V_SYNC)의 주기에 따라 영상신호(R,G,B)를 프레임 단위로 저장하기 위한 신호이다. 즉, 컴퓨터 본체(10)가 정상적으로 동작시 컴퓨터 본체(10)의 갑작스러운 전원 차단직전까지 영상신호(R,G,B)를 메모리(23)에 저장하기 위함이다.

메모리(23)에 저장된 영상신호(R,G,B)의 프레임 수는, 메모리(23)의 용량에 비례하여 저장된다. 즉, 메모리(23)의 용량이 크면 영상신호(R,G,B)의 저장 프레임 수를 비례하여 증가시킬 수 있다. 반대로 용량을 작으면 그에 비례하여 저장되는 프레임 수는 작아지게 된다. 그리고, 메모리(23)에 저장되는 영상신호(R,G,B)는, 메모리(23)의 용량을 초과하는 경우에 최초로 저장된 영상신호(R,G,B)의 프레임부터 소거될 수 있도록하여 항상 일정 수의 프레임이 저장되도록 한다.

이와 같이 컴퓨터 본체(10)가 정상적으로 동작시 메모리(23)에 영상신호(R,G,B)를 프레임 단위로 순차적으로 자동 저장되는 동작 중에 컴퓨터 본체(10) 내에 구성된 전원회로(11)의 전원이 갑작스럽게 차단되었는지를 마이콤(22)에서 감지하여 판단한다(S12).

마이콤(22)은 컴퓨터 본체(10) 내에 구성된 전원회로(11)의 갑작스러운 차단을 감지하기 위해 전원회로(11)가 정상 동작시 항상 일정한 레벨의 전원을 공급되도록 한다. 즉, 컴퓨터 본체(10)에서 정상 작업 중에 전원회로(11)가 갑자기 차단되면 이를 감지하여 전원차단 상태로 판단하게 된다.

마이콤(22)의 판단 결과, 전원회로(11)의 차단상태가 감지되지 않으면 리턴(Return) 단계(S13)를 통해서 단계(S12)를 반복 실행하여 전원회로(11)의 차단상태를 감지한다. 이와 반대로 마이콤(22)으로 일정하게 공급되는 전원이 갑자기 차단되면, 마이콤(22)은 메모리(23)로 영상신호(R,G,B)를 자동 저장하는 동작을 완료한다(S15).

또한, 마이콤(22)이 전원 상태가 차단됨으로 판단하면, 키(21)로부터 발생되어 출력되는 키신호가 인가되었는지를 판단한다(S14). 즉, 메모리(23)에 프레임 단위로 자동 저장된 영상신호(R,G,B)를 출력하기 위한 키(21)가 선택되었는지를 판단한다. 판단 결과, 키(21)가 선택되면 마이콤(22)은, 제 2 제어신호(CONTROL 2)를 발생한다. 제 2 제어신호(CONTROL 2)는, 메모리(23)에 자동 저장된 영상신호(R,G,B)를 출력하기 위한 제어신호이다.

마이콤(22)에서 발생되어 출력되는 제 2 제어신호(CONTROL 2)는, 메모리(23)에서 인가받아 자동 저장된 영상신호(R,G,B)를 프레임 단위로 출력한다(S16). 즉, 최초 저장된 영상신호(R,G,B)의 프레임부터 마지막 저장된 영상신호(R,G,B)의 프레임까지 순차적으로 출력한다. 메모리(23)로부터 출력되는 영상신호(R,G,B)는 비디오 프리 앰프(24) 및 비디오 메인 앰프(26)를 통해서 충분히 증폭하여 CRT로 인가된다.

CRT(26)로 인가된 영상신호(R,G,B)는, 편향요크(DY)에 발생된 편향전류에 주기에 동기되어 화면에 표시된다. 편향요크(DY)에서 발생된 편향전류는, 수평 및 수직편향회로(26)에 의해 발생한다. 수평 및 수직편향회로(26)는, 마이콤(22)에서 자체 발진된 수평 및 수직출력주파수(H_OUT, V_OUT)를 인가받아 편향요크(DY)에 편향전류를 발생하여 CRT로 인가된 영상신호(R,G,B)를 표시한다.

즉, 사용자의 키(21) 선택에 따라 메모리(23)로부터 출력되는 영상신호(R,G,B)가 표시된다. 이로써 사용자는 컴퓨터 본체(10)에 갑작스러운 전원 차단이 발생하는 경우에 디스플레이 모니터 화면에 표시되는 데이터를 자동으로 저장할 수 있음은 물론, 이를 복구할 수 있게 된다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은, 컴퓨터 본체에서 갑작스럽게 전원이 차단되어 데이터가 손실시 디스플레이 모니터 화면에 표시되는 일정 수의 프레임 데이터를 저장함으로써 저장된 데이터를 복구하여 볼 수 있는 효과를 가진다.

(57)청구의 범위

청구항1

디스플레이 모니터의 화면을 자동으로 저장하는 장치에 있어서,

컴퓨터 본체로부터 출력되어 수신된 수평 및 수직동기신호에 따라 수평 및 수직출력 주파수를 출력하고 컴퓨터 본체 내에 구성된 전원회로에서 전원이 차단되는 경우에 이를 감지하여 인가된 수직동기신호의 주기에 따라 영상신호를 자동 저장하기 위한 제 1 제어신호를 발생하여 출력하는 마이콤과,

상기 제 1 제어신호와 컴퓨터 본체로부터 출력되는 영상신호를 인가받고 인가된 제 1 제어신호에 따라 영상신호를 상기 수평 및 수직출력주파수의 클럭에 따라 동기시켜 자동 저장하는 메모리로 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이 모니터의 화면 저장 장치.

청구항2

제 1 항에 있어서,

상기 마이콤은,

제 2 제어신호를 발생하여 상기 메모리로 인가하여 메모리에 자동 저장된 영상신호를 비디오 프리 앰프로 순차적으로 출력하고 이를 동기시키기 위해 자체발진된 수평 및 수직출력주파수를 발생하여 수평 및 수직편향회로로 인가함을 특징으로 하는 디스플레이 모니터의 화면 저장 장치.

청구항3

제 2 항에 있어서,

상기 마이콤로부터 출력되는 제 2 제어신호의 출력을 선택하기 위한 키가 추가되어 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이 모니터의 화면 저장 장치.

청구항4

디스플레이 모니터의 화면을 자동으로 저장하는 방법에 있어서,

컴퓨터 본체의 정상동작시 마이콤의 제어에 따라 컴퓨터 본체로부터 출력되는 영상신호를 메모리에 순차적으로 자동 저장하는 단계와,

상기 단계에서 메모리에 영상신호가 자동 저장 중 마이콤에서 컴퓨터 본체 내에 구성된 전원회로에 전원이 차단되었는지를 판단하는 단계와,

상기 단계에서 전원회로에 전원이 차단되면 메모리에 영상신호를 자동 저장하는 과정을 종료하는 단계로 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이 모니터의 화면 저장 방법.

청구항5

제 4 항에 있어서,

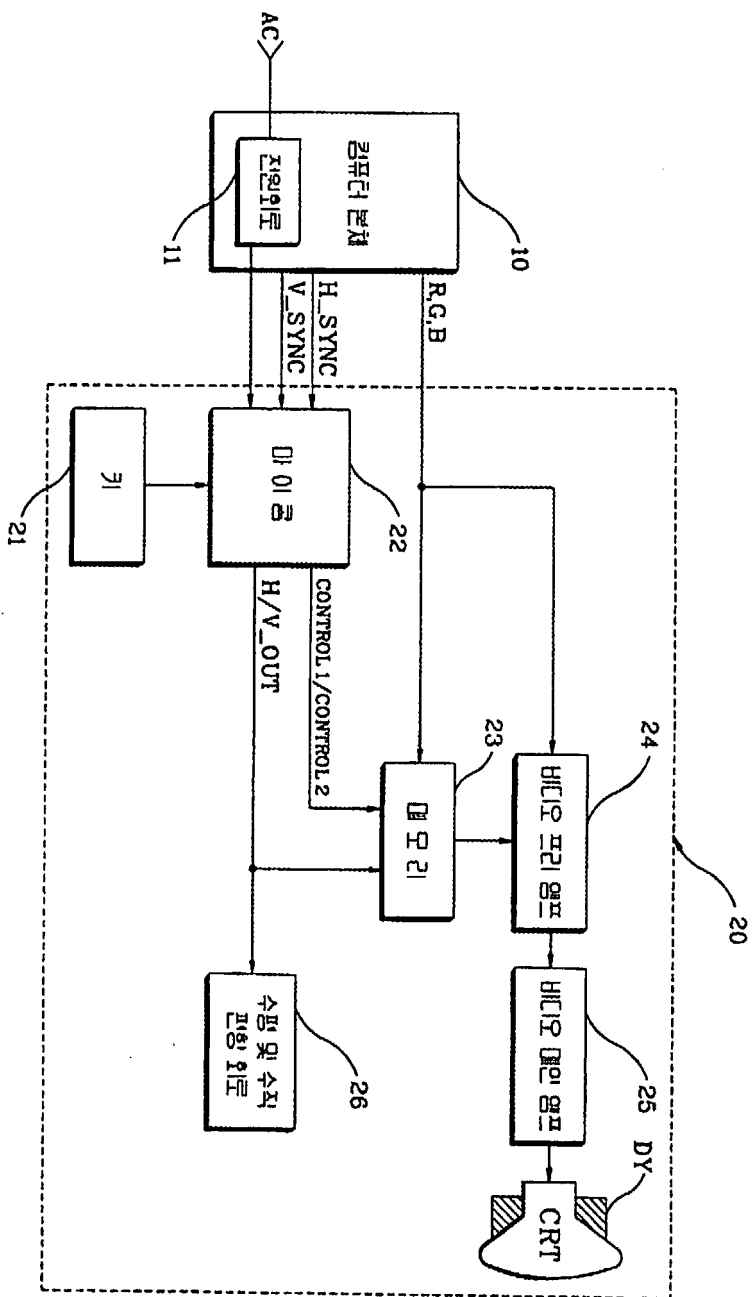
상기 전원이 차단되었는지를 판단하는 단계는,

전원이 차단됨으로 판단되면 메모리에 자동 저장된 영상신호를 출력하기 위한 키가 선택되었는지를 판단하는 단계와,

상기 단계에서 키가 선택되면 메모리에 저장된 영상신호를 프레임 단위로 순차적으로 출력하는 단계가 추가되어 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이 모니터의 화면 저장 방법.

도면

도면1



도 2

